

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年5月26日 (26.05.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/046484 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>:

A61B 10/00

(21)国際出願番号:

PCT/JP2004/016820

(22)国際出願日: 2004年11月12日 (12.11.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:

特願2003-384369  
2003年11月13日 (13.11.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社島津製作所(SHIMADZU CORPORATION) [JP/JP]; 〒6048511 京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地 Kyoto (JP). 独立行政法人食品総合研究所(NATIONAL FOOD RESEARCH INSTITUTE) [JP/JP]; 〒3058642 茨城県つくば市観音台2-1-12 Ibaraki (JP).

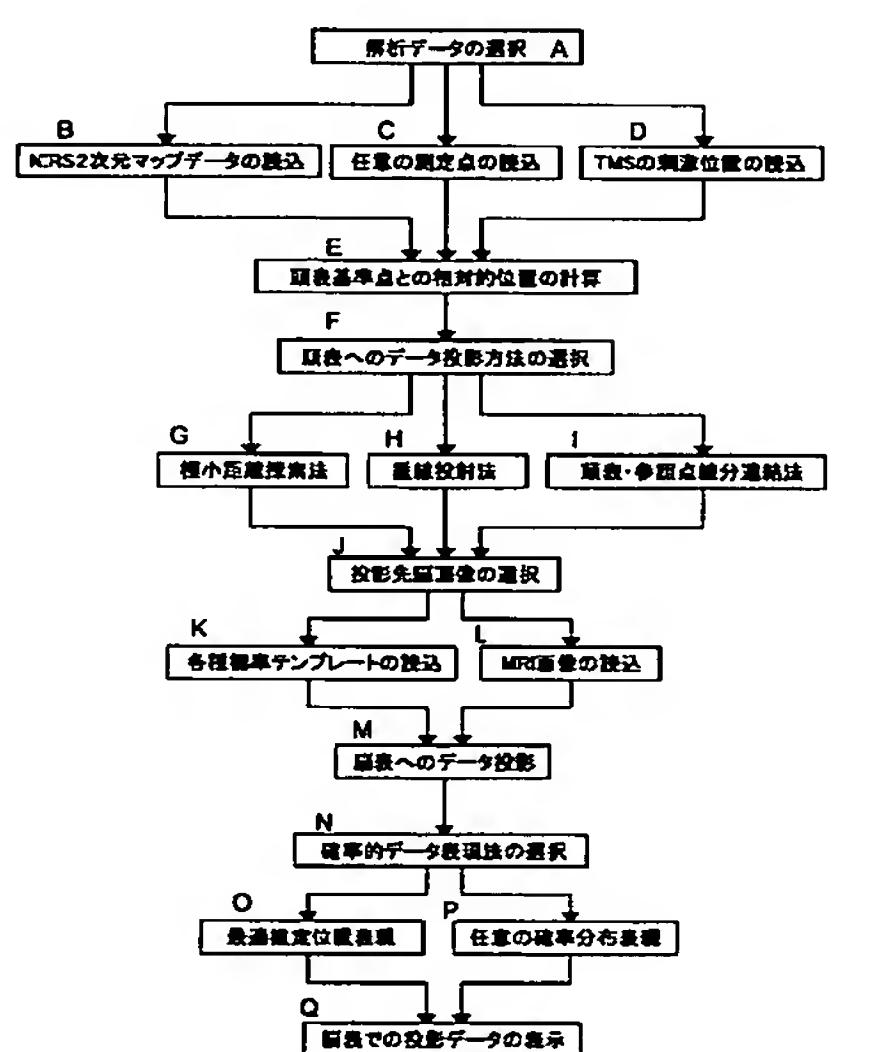
(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 横一平太(DAN, Ippeita) [JP/JP]; 〒3058642 茨城県つくば市観音台2-1-12 独立行政法人食品総合研究所内 Ibaraki (JP). 坂本晋子(SAKAMOTO, Kuniko) [JP/JP]; 〒3058642 茨城県つくば市観音台2-1-12 独立行政法人食品総合研究所内 Ibaraki (JP). 岡本雅子(OKAMOTO, Masako) [JP/JP]; 〒3058642 茨城県つくば市観音台2-1-12 独立行政法人食品総合研究所内 Ibaraki (JP). 五十部誠一郎(ISOBE, Seiichiro) [JP/JP]; 〒3058642 茨城県つくば市観音台2-1-12 独立行政法人食品総合研究所内 Ibaraki (JP). 神山かおる(KOHYAMA, Kaoru) [JP/JP]; 〒3058642 茨城県つくば市観音台2-1-12 独立行政法人食品総合研究所内 Ibaraki (JP). 清水公治(SHIMIZU, Koji) [JP/JP]; 〒6168167 京都府京都市右京区太秦多藪町14-5-124 Kyoto (JP). 武尾和浩(TAKEO, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒6168311 京都府京都市右京区嵯峨野嵯峨ノ段町35-45 Kyoto (JP).

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR TRANSFORMING HEAD SURFACE COORDINATES TO BRAIN SURFACE COORDINATES AND TRANSCRANIAL BRAIN FUNCTION MEASURING/STIMULATING METHOD USING THE TRANSFORMATION DATA

(54)発明の名称: 頭表座標を脳表座標に変換する方法と、その変換データを利用する経頭蓋的脳機能測定装置



A SELECTION OF ANALYSIS DATA  
B READING OF NIRS TWO-DIMENSIONAL MAP DATA  
C READING OF ANY MEASUREMENT POINT  
D READING OF TMS STIMULATION POSITION  
E CALCULATION OF RELATIVE POSITION WITH RESPECT TO HEAD SURFACE REFERENCE POINT  
F SELECTION OF METHOD FOR PROJECTING DATA ONTO HEAD SURFACE  
G MINIMUM DISTANCE SEARCH METHOD  
H PERPENDICULAR PROJECTION METHOD  
I HEAD SURFACE/REFERENCE DOTTED LINE SEGMENT CONNECTING METHOD  
J SELECTION OF BRAIN IMAGE FOR PROJECTION  
K READING OF VARIOUS REFERENCE TEMPLATES  
L READING OF MRI IMAGE  
M PROJECTION OF DATA ONTO BRAIN SURFACE

(57) Abstract: Data collected by a transcranial brain function measuring/stimulating method is accurately projected and displayed onto a brain surface. If there is no three-dimensional head image, data is projected and displayed onto the brain surface of a reference brain. The head surface coordinates are transformed to the brain surface coordinates of the brain surface directly under the head surface by, e.g., a minimum distance search method. The coordinates of a projected point on the brain surface of the head surface and the probability distribution are determined for a reference brain normalized with data on subjects.

(57) 要約: 経頭蓋的脳機能測定・刺激法で得られたデータを脳表上に正確に投影、表示できるようにする。3次元頭部画像がない場合は、標準脳の脳表上にデータを投影、表示できるようにする。そのためには、頭表座標を極小距離探索法などを用いて、その直下の脳表座標に変換するとともに、複数の被験者のデータで正規化された標準脳において、頭表座標の脳表投影点の座標とその確率分布を求める。

WO 2005/046484 A1



- (74) 代理人: 野口繁雄 (NOGUCHI, Shigeo); 〒5560016 大阪府大阪市浪速区元町 2 丁目 8-1 ラポール難波9 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。